FEB 25 189 LIBRARY

ÜBER

GEBURTSVERLAUF NACH VAGINOFIXATION

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

ERNST BAUMANN

PRAKT. ARZT IN RIEHEN

BASEL

BUCHDRUCKEREI FR. BÜRGIN

1898.

ÜBER

GEBURTSVERLAUF NACH VAGINOFIXATION

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

ERNST BAUMANN

PRAKT. ARZT IN RIEHEN

BASEL

BUCHDRUCKEREI FR. BÜRGIN

1898.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ubergeburtsverla0000erns

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

Es entsprach dem Zuge der Zeit, dass man sich in dem letzten Decennium nicht mehr mit der zwar ungefährlichen, aber langwierigen und mit vielen Beschwernissen verbundenen Pessarbehandlung der Retrodeviationen des Uterus begnügte, sondern durch operative Massnahmen dem Organe die für normal gehaltene antevertirt-flectirte Lage wiederzugeben versuchte. Da man den verloren gegangenen Tonus der Bänder, die den Uterus in seiner normalen Lage erhalten, auch durch Messer und Scheere nicht wieder herbeiführen konnte, mussten die lageverbessernden Operationen darauf hinauslaufen, die Bänder zu verkürzen und dadurch wieder straffer und functionsfähig zu machen, oder aber, was einfacher und sicherer erschien, den Uterus durch künstlich erzeugte Verwachsungen in Anteflexion zu „fixiren".

Besonders diese letztere Art zu operiren hat sich einer raschen Verbreitung erfreut, und es ist noch nicht lange her, da erschien diejenige Methode am besten, welche die festeste Fixation herbeiführte.

Nun ist aber normaler Weise das Corpus uteri vollständig unfixirt und frei beweglich, es hebt sich mit der Füllung der Blase und senkt sich mit der Entleerung und auch die Befestigung des Cervix ist der Norm gemäss eine so dehnbare elastische, dass er sich durch leichten Zug oder Druck nach allen Richtungen hin bewegen lässt. Mit der

starren Befestigung des Uterus war somit keineswegs ein normaler Zustand herbeigeführt und die Beschwerden, welche nach der Operation bei vielen Frauen auftraten, waren der beste Beweis dafür. Besondere Freiheit der Bewegung bedarf der Uterus zu seiner Entfaltung während der Schwangerschaft und zur Entleerung bei der Geburt, und diese Zustände waren es, die am eindringlichsten die Nachteile der Fixirung vor Augen führten.

Unter den fixirenden Operationen ist es wiederum besonders eine, die von *Mackenrodt* und *Dührssen* inaugurirte Vaginofixation, welche die ausgedehntesten Verwachsungen des künstlich anteflektirten Uterus herbeiführte und demgemäss auch von den schwersten Störungen bei Schwangern und Gebärenden gefolgt war.

Es sollen in Folgendem 5 Fälle von Vaginofixation, welche an der Baseler Klinik ausgeführt worden sind und von Schwangerschaft gefolgt waren, beschrieben werden. Bevor ich an die Mitteilung dieser Fälle gehe, möchte ich zur Orientirung die bisher publizirten Beobachtungen über Geburtsstörungen nach Vaginofixation vorausschicken.

Den ersten Fall, wo die vorausgegangene Vaginofixation ein schweres Geburtshinderniss abgab, berichtet *Velde* (1) im Juni 1895 und lasse ich hier die Krankengeschichte im Auszug folgen.

Bei einer 38jährigen Frau war im Oktober 1893 die Fixation des Uterus an die vordere Wand der Vagina vorgenommen worden. Ein Jahr später trat Conception ein. Im Juni hatte die Schwangerschaft ihr normales Ende erreicht; am 21. Juni stellten sich Wehen ein. Am 24. Juni sprang die Blase, die Nabelschnur fiel vor und bevor ärztliche Hülfe erschien, starb das Kind ab.

In der Charité, wohin die Patientin verbracht worden, wurde folgender Status aufgenommen. Fundus uteri handbreit über dem Nabel, Uterus fest contrahirt, im unteren Abschnitt sehr druckempfindlich, Kindsteile nicht durchzufühlen, Scheide

sehr eng, Portio erhalten, Muttermund talergross. Portio sehr hoch und rechts stehend, die vordere Scheidenwand so weit in die Höhe gezogen, dass vor dem Uterus das Scheidengewölbe eine spitzwinklige Knickung zeigte. Vom vorderen Scheidengewölbe links fühlte man in einer Ausbuchtung des Uterus den Kopf des Kindes, vom Muttermund aus eine Schulter. Wendung oder Herabholen eines Armes behufs Zerstückelung des Kindes war nicht ausführbahr. Mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand der Kreissenden und die Gefahr einer Uterusruptur wurde die Sectio caesarea nach *Porro* vorgenommen, da man den Uterusinhalt als zersetzt annehmen musste. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand sich bereits frisches Blut in derselben vor. Nach Amputation des Uterus blutete es heftig aus dem rechten Ligamentum latum. Dieses wurde mit dem Peritoneum vernäht und die Blutung dadurch zum Stehen gebracht. Mit der Einnähung des Stumpfes in die Bauchdecken wurde die Operation geschlossen. Nach anderthalb Stunden trat Exitus letalis ein.

Die Section ergab, dass die vordere Uteruswand fest mit der Scheide verwachsen war. Das rechte Ligamentum latum war stark in die Höhe gezogen, aus einem Riss in demselben, welcher von der Scheide in die Bauchhöhle führte, war die tödtliche Blutung erfolgt.

Einen anderen Fall, wo ebenfalls durch Vaginofixation eine schwere Störung des Geburtsverlaufes veranlasst wurde, beschreibt *Strassmann* (3).

Die 25jährige Frau H. wurde im April 1894 von *Dührssen* (2) operirt, d. h. der Uterus wurde an die vordere Scheidenwand, nach Eröffnung des Peritoneums, angenäht. Im Anschluss an diese Operation wurde die Kolpoperineorrhaphie ausgeführt. Seit dem 11. Juni 1894 blieben die Menses aus, die Schwangerschaft war von heftigen Schmerzen, besonders im 7. Monat, begleitet. Am 29. März 1895 begannen die Wehen, die Blase sprang am 30. März 6 Uhr 30 des Morgens. Mit dem Blasensprung fiel die Nabelschnur vor.

Um 8 Uhr 45 war der Status folgender: Kopf rechts, Bauch vorn, Herztöne zwischen Nabel und Symphyse, regelmässig. Introitus vaginae eng. Kolpoperineorrhaphie nach *Hegar*. In der Scheide liegt die pulsirende Nabelschnur. Der Muttermund befindet sich sehr weit nach hinten und oben und ist mit halber Hand erst oberhalb des Promontoriums zu erreichen. Er ist völlig erweitert. Die vordere Scheidenwand, mit einer Aussackung der vorderen Uteruswand verwachsen, ist tief herabgedrängt. In der Aussackung befinden sich die rechte Schulter und der rechte Arm. Das vaginofixirte Segment ist nicht aus dem Becken herauszuheben. In Narkose wird erst auf den oberen linken Fuss gewendet, die Umdrehung des Kindes gelingt nicht. Der Fuss wird angeschlungen. Das Herabholen des rechten Fusses gelingt nur mit der grössten Schwierigkeit, da die Scheide sehr eng und der Beckenraum durch die autefixirte Lage des Uterus verengt ist. Sofort nach der Wendung starke Blutung. Die Extraktion geht sehr mühsam, dabei entsteht ein Dammriss zweiten Grades. Es wird ein sehr grosses, lebendes Kind entwickelt. Starke Blutung. Nach 10 Minuten Expression der Placenta. Der Dammriss wird sofort genäht, die Blutung durch Reiben und durch Darreichung von Secale in heissem Kaffee beschränkt. Sie stand erst völlig, nachdem ein fester Handtuchverband den Uterus dauernd in's Becken gepresst hielt. Das Wochenbett verlief vollständig normal.

Ein dritter Fall wird von *Graefe* (6) mitgeteilt:

Eine Frau J. wurde am 6 Mai 1894 nach *Mackenrodts* Vaginofixationsmethode ohne Eröffnung des Peritoneums operirt. Sie litt an einer Retroflexion, welche einer sich Monate lang hinziehenden Behandlung Trotz geboten hatte.

Operation und Heilung verliefen vollständig gut und auch der Erfolg war absolut befriedigend. Der Uterus lag seither anteflectirt und die Beschwerden der Retroflexion waren verschwunden. Am 30. November 1894 traten zum letzten Mal die Menses ein und eine Untersuchung Mitte Januar 1895

ergab das Bestehen einer Schwangerschaft im zweiten Monat. Zu dieser Zeit sind nach der Aussage der Patientin wehenartige Schmerzen aufgetreten, die durch geeignete Behandlung indes wieder verschwanden. Ende Juli 1895 konnte bei einer weiteren Untersuchung eine Querlage konstatirt werden. Die Patientin zeigte sich dann nicht mehr bis am 1. Oktober 1895. Der Uterus stand handbreit über dem Nabel, der Bauch war stark in die Breite ausgedehnt. Das Kind nahm eine Querlage ein, mit dem Kopfe nach rechts, mit dem Steiss nach links. Der Uterus reagirt auf Palpation sofort durch Contractionen, er ist prall gespannt. Die Portio steht sehr hoch am Kreuzbein, so dass sie nur mit Mühe erreicht werden kann. Das untere Uterinsegment, ebenfalls prall gespannt, wölbt sich nach der Scheide zu vor und bildet mit der dahinter liegenden Portio einen spitzen Winkel. Bevor die Patientin in das Spital verbracht wurde, am 2. Oktober, trat Amaurose ein, begleitet von sehr heftigen Kopfschmerzen, später traten eklamptische Anfälle auf, die nach der Ueberführung in das Spital sich wiederholten. Im Urin waren grosse Mengen von Eiweiss nachzuweisen.

Der Muttermund hatte sich unter der Wirkung schwacher Wehen soweit eröffnet, dass er für zwei Finger durchgängig war, die Portio war noch erhalten. Die Blase war nicht mehr zu fühlen, das Fruchtwasser offenbar unbemerkt abgegangen. Da der Versuch, die combinirte Wendung vorzunehmen, aussichtslos erschien wegen der Höhe der Portio und der Contraktionen des Uterus, wurde zur Sectio caesarea geschritten.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich reichlicher Ascites. Wegen der Kürze der vorderen Uteruswand wurde der Schnitt hauptsächlich über Fundus und hintere Wand geführt. Die Entwicklung des apnoischen Kindes und die Entfernung der Placenta gelangen schnell, der Uterus wurde genäht und contrahirte sich gut. Die Operation konnte ohne Zwischenfall geschlossen werden und die Heilung verlief ohne Störung. Die Patientin erholte sich vollständig.

Den vierten Fall teilt *Wertheim* (4) mit. Auch hier trat nach Vaginofixation Gravidität ein. Die Fixation des Uterus wird in diesem Fall als eine abnorm feste bezeichnet, „der Uterus liegt mit dem Fundus am vorderen Scheidengewölbe wie angenagelt.“ Nach Eintritt der Schwangerschaft, als der Uterus sich vergrösserte, wurde die Stelle der Scheide, an welcher der Fundus uteri haftete, in die Höhe gezogen, so dass sich später eine trichterförmige Ausziehung der Scheide entwickelte. Dabei stieg die Portio immer höher gegen das Promontorium, so dass sie am Ende der Schwangerschaft auch mit zwei Fingern nicht mehr zu erreichen war, sie stand über dem Promontorium. Die Patientin wurde in Anbetracht dieser Verhältnisse veranlasst, sich in das Spital aufnehmen zu lassen, um dort entbunden zu werden. Am 14. September 1895 trat sie deshalb ein und am 12. Oktober begannen die Wehen. Der Uterus stand handbreit über dem Nabel, er war auffallend breit, das Kind lag in Querlage, der Kopf rechts, die Herztöne in der Nabelgegend. Die vordere Scheidenwand war hinter der Symphyse trichterförmig emporgezogen, so hoch, dass das Ende der Nische sich kaum erreichen liess. Die Portio kann erst nach Einführung der ganzen Hand in die Scheide erreicht werden, sie steht über dem Beckeneingang. Die vordere Muttermundslippe ist starr, während die hintere als feiner, zarter Saum zu fühlen ist. Die Fixationsnarbe lässt sich bis in die Nische verfolgen, der Uterus selbst ist nur wenig in das Becken vorgewölbt. Die Ligamenta rotunda sind deutlich zu fühlen, sie befinden sich unterhalb des Nabels, der Fundus Uteri liegt somit circa drei Finger breit unterhalb des Nabels. Die Wehen sind kräftig, dennoch geht die Geburt nicht vorwärts. Nach 7 Stunden ist der Muttermund erst für zwei Finger durchgängig. Der Uterus drängt sich mit der vorderen Wand in's Becken, während der Muttermund noch weiter nach oben zu weichen scheint. Die Blase steht noch. In tiefer Narkose wurde nun, um die Zerrung der hinteren Uteruswand nicht mehr länger andauern

zu lassen, die Blase gesprengt und ein Fuss heruntergeholt. An diesem wurde durch ein Gewicht ein beständiger, mässiger Zug ausgeübt. Nach drei Stunden konnte das lebende Kind extrahirt werden. Das Wochenbett verlief normal.

Dieser Fall ist zur Klarstellung der anatomischen Verhältnisse besonders interessant. Gleich nach der Geburt wurde der Uterus mit der Hand ausgetastet. Die vordere Uteruswand war straff und dick, der Fundus und die Insertion der Ligamenta rotunda unterhalb des Nabels. Die hintere Uteruswand war enorm verdünnt, aber unverletzt. Hintere Lippe und hinteres Scheidengewölbe existiren nicht, der Uebergang von Scheide in Uterus ist an dieser Stelle durch nichts gekennzeichnet. Handbreit über dem Nabel geht die dünne hintere Uteruswand allmälig in einen dickern Teil über. An dieser Stelle ist ein vorstehender, querer Wall, ähnlich wie ein Contractionsring, zu fühlen.

Die trichterförmige Ausziehung der Scheide im vorderen Gewölbe blieb auch nach vollständiger Involution bestehen, der Uterus lag in starker Anteflexionsstellung, immer noch fest fixirt, wie „angenagelt."

Zwei weitere, dem ersten analoge Fälle beschreibt *Rühl* (5). Bei einer 32 Jahre alten Frau wurde im April 1894 die Vaginofixation ausgeführt und zwar wegen Retroflexio fixata und Sterilität. Die Vorbehandlung, bestehend in Massage, lockerte zum Teil die Fixationen. Die Operation selbst wurde nach der intraperitonealen Methode ausgeführt, wobei einige dicke, den Uterus noch fixirenden Stränge durchschnitten werden mussten. Im Uebrigen verlief die Operation ohne Störung und der Erfolg war ein glänzender. Sämtliche Beschwerden verschwanden und nach neun Monaten trat Schwangerschaft ein. Im Verlaufe dieser Schwangerschaft stellten sich heftige Beschwerden, besonders von Seiten der Blase, ein, das Uriniren gelang nur mit Mühe und oft musste zum Katheter Zuflucht genommen werden. Am 1. November 1895, nachdem schon seit 48 Stunden kräftige Wehen bestanden hatten, wurde ärztliche Hülfe in Anspruch genommen.

Das Fruchtwasser war bereits abgegangen, es folgten sich sehr schmerzhafte Wehen in kurzen Intervallen, der Uterus war hochgradig schmerzempfindlich, die Frau erschöpft. Die Untersuchung ergab, dass die Wände des Uterus sehr dünn und während der Wehen stark gespannt waren. Das Kind war tot, nach Angabe der Hebamme schon seit 24 Stunden. In einer Ausbuchtung des Uterus war der Kopf zu fühlen, er ragte in das kleine Becken hinein mit einem Segment und war ohne Narkose fast nicht mehr beweglich. Das Verhalten des Muttermundes war analog wie in den oben beschriebenen Fällen. Er befand sich hoch oben, rechts über die Linea innominata und war nur mit Mühe zu erreichen, besonders deshalb, weil der Kopf sich ins Becken vordrängte. Die Schwangerschaft hatte sich vorwiegend in der hinteren Hälfte des Fruchthalters entwickelt, nur das Divertikel, in welchem sich der Kopf befand, gehörte der vorderen Uteruswand an. Entsprechend der geringeren Ausdehnung war diese dicker geblieben, während die hintere und obere Wand durch die übermässige Ausdehnung äusserst dünn geworden war. In tiefer Narkose konnte der Kopf so weit nach oben geschoben werden, dass ein Eindringen in den Muttermund ermöglicht wurde. Dieser war für 4 Finger durchgängig. Die vordere Muttermundslippe trotzte den Versuchen einzudringen oder dieselbe tiefer herabzuziehen, sie spannte sich fest an wie ein „eiserner Ring."

Unter Anwendung von Gewalt gelang es endlich, den Muttermund so weit zu dilatiren, dass die Hand in den Uterus eingeführt werden konnte. Ein Fuss wurde erreicht, jedoch war es unmöglich, das Kind zu wenden. Da die Wendung nicht gelang, wurde die Perforation beschlossen. Auch diese Operation war durchaus nicht leicht auszuführen, da bei der hohen Lage des Muttermundes die Instrumente ganz in die Vagina eintauchten und ausserdem der Kopf entgegen gedrängt werden musste. Trotzdem war es endlich möglich, das Gehirn zu entleeren und den Kranioklasten anzulegen. Die Extraction

des Kindes gelang jedoch erst, nachdem der eisenfeste Ring, der von der vordern Muttermundslippe gebildet wurde, incidirt worden war. Mit Hülfe des Tenotoms wurde dieser Schnitt auf eine Länge zuerst von 3 cm, und als dieser sich ungenügend erwies auf eine Länge von $5^1/_2$ cm geführt. Dem Schnitt schloss sich die sofortige Umstechung durch Katgutsuturen an. Nach Entwicklung des Kindes, die dann leicht bewerkstelligt wurde, wurden die Wundränder durch quere Nähte vereinigt, die Umstechungsfäden wurden nicht entfernt. Die Blutung war nicht besorgniserregend. Die Placenta musste manuell gelöst und herausgeholt werden.

Mit Recht macht *Rühl* auf die enormen Schwierigkeiten einer solchen Operation aufmerksam, wenn dieselbe nicht im Operationssaal, sondern, wie im vorliegenden Fall, in einem mehrere Stunden weit entfernten Orte, zur Nachtzeit, bei mangelhafter Beleuchtung und ohne weitere sachverständige Assistenz mit Ausnahme einer Hebamme, ausgeführt werden muss. Auf was für Schwierigkeiten in solchen Fällen die Durchführung der Antiseptik stösst, lässt sich denken. Trotzdem schloss sich an diese Geburt ein völlig fieberfreies normales Wochenbett an. Eine später vorgenommene Untersuchung ergab vollkommene Involution des Uterus und normale Lage desselben. Von Beschwerden ist die Patientin frei.

Der andere, von *Rühl* (5) mitgeteilte Fall betrifft eine 29 Jahre alte Frau, bei welcher wegen hochgradiger Retroflexion des metritisch verdickten Uterus am 26. Februar 1894 die Vaginofixation unter Eröffnung der Plica vesico-uterina ausgeführt worden war. Ein Jahr später, im Februar 1895, erschienen zum letzten Male die Menses; die Schwangerschaft war von den gleichen Blasenbeschwerden begleitet wie im oben beschriebenen Falle.

Am 25. November 1895 sprang die Blase, die Nabelschnur fiel vor und es traten starke Wehen auf. Eine 24 Stunden später vorgenommene Untersuchung zeigt, dass der Muttermund über dem Promontorium steht, er ist knapp für

vier Finger durchgängig. Der Kopf befindet sich in einem Uterusdivertikel im kleinen Becken. Während der Untersuchung blieb plötzlich der Nabelschnurpuls aus. Der Versuch, die Nabelschnur zu reponiren und die Wendung vorzunehmen, war umsonst. Sofort wird nun unter Freilegung durch Speculum und Seitenhalter der vom vorderen Muttermundsrande gebildete eisenharte Gürtel durchschnitten, zwischen zwei *Museux*'schen Zangen; der Schnitt wird genau in der Mitte auf Vaginal- und Uteruswand weitergeführt, so dass er eine Länge von 8 cm erreicht. Die Incision wurde jedoch nicht auf einmal, sondern partienweise ausgeführt und die Incisionsstellen sofort mit starkem Katgut umstochen. Auf diese Art verlor die Patientin nur eine ganz unbedeutende Menge Blut. Nach Anlegung der Zange wurde das Kind mit Leichtigkeit extrahirt; die Placenta folgte spontan. Die Incisionswunde wurde durch quere Nähte vereinigt. Das Wochenbett verlief ohne Fieber und ohne jede sonstige Störung. Eine spätere Untersuchung zeigte, dass der Uterus sich vollkommen zurückgebildet und die normale Lage beibehalten hatte. Die Frau befand sich völlig wohl.

Auch *Olshausen* (7) weist auf einen Fall hin, in welchem er wegen schwerer Geburtsstörung den Kaiserschnitt zu machen genötigt war. Als den Grund hiefür bezeichnet er den Umstand, dass bei der vorausgegangenen Vaginofixation die Stelle des Uterus, mit welcher derselbe fixirt worden, zu hoch gewählt worden war.

Dönhoff (8) publizirt einen Fall, in welchem die Geburt ebenfalls nur durch die Sectio caesarea beendigt werden konnte. Die betreffende Frau hatte sich im Sommer 1895 einer Vaginofixationsoperation unterzogen. Im März 1896 trat wieder Schwangerschaft ein. (Patientin hatte im Jahr vor der Operation einmal normal geboren.) Seither litt sie häufig an Leibschmerzen, Koliken und Erbrechen. Am 20. November 1896 traten kräftige Wehen ein. Die Untersuchung, 4 Stunden nach Eintritt der Wehen vorgenommen, ergab folgenden Status:

Hängebauch, Kind in Querlage, Kopf auf der linken Beckenschaufel, Uterus in starker Anteflexio nach dem Becken hin fixirt, das linke Ligamentum rotundum quer zwischen Nabel und Symphyse verlaufend. Die vordere Scheidenwand war straff ausgespannt, der Muttermund nur nach Einführen der ganzen Hand in die Vagina zu erreichen, 3 markstückgross, zwischen Linea innominata und Crista ilei stehend, ganz nach links. Hinter der noch stehenden Blase fühlte man das Gesicht und eine pulsirende Nabelschnurschlinge. Es wurde versucht, mit dem eingehakten Finger den Muttermund in's kleine Becken zu ziehen, jedoch ohne Erfolg. Für den andern Tag wurde desshalb die Sectio caesarea in Aussicht genommen. Das Kind starb während der Nacht in Folge Nabelschnurvorfalles ab. Am Morgen zeigte der Uterus dieselben Verhältnisse. Die Frau war erschöpft, Temperatur 38, Puls 110. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich der Uterus in starker Dextro-Anteflexio liegend und fest fixirt. Die Fixation reicht nach Blase und Vagina hin bis 10 cm unterhalb der Insertionsstelle der Ligamenta rotunda. Die hintere Uteruswand ist doppelt so lang als die vordere. Der Fundus liegt der Symphyse viel näher als die hintere Fläche des Uterus, so dass der Uterus (bei aufrechter Stellung der Patientin) so zu sagen auf dem Kopfe stand. Nach leichter Ablösung der Blase zeigte sich, dass die Verwachsung des Uterus corpus mit der Vagina einen Durchmesser von 6—10 cm betrug und aus sehr festem und blutreichem Gewebe bestand. Die Trennung dieses Gewebes verursachte solchen Blutverlust, dass die schon vorher wegen des Fiebers in Aussicht genommene Exstirpation des Uterus zur Schonung der Patientin als die einfachere Operation gewählt werden musste. Die Wundfläche der Vagina wurde genäht und der Cervixstumpf nach Abtragung des Uterus in die Bauchwunde eingenäht. Die Heilung erfolgte fieberfrei und rasch, die Patientin befindet sich wohl und ist beschwerdefrei.

In der Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin, vom 10. Juli 1896, referirt *Gessner* (9)

über Geburtsstörungen bei antefixirtem Uterus. Von seinen drei Fällen beziehen sich zwei auf die Vaginofixation. In dem einen der Fälle waren Vaginofixation und Kolporrhaphia duplex ausgeführt worden. Als später Schwangerschaft eintrat und dieselbe mit der Geburt ihr Ende nehmen sollte, war die Erweiterung des äusseren Muttermundes trotz längerer Wehentätigkeit eine unbedeutende. Nachdem die Blase gesprungen war, fiel die Nabelschnur vor. Die spontane Entbindung schien unmöglich, deshalb wurde die ausgedehnte, derbe Narbe an der vorderen Scheidenwand und am Cervix mit der Scheere gespalten. Hierauf gelang die Wendung und es wurde ermöglicht, ein lebendes Kind zu entwickeln.

Der andere Fall betrifft eine Frau, die s. Z. von *Dührssen* (11) operirt worden ist. Die 36jährige Patientin hatte 3 Mal abortirt und 5 Mal normal geboren. Sie litt an starken menstruellen Blutungen. Der Uterus war retroflektirt und in dieser Stellung fixirt. Es wurde ein einmaliges Curettement vorgenommen und acht Tage darauf die Vaginofixation ausgeführt. Seither war der Uterus gut anteflectirt und beweglich. Bei Beginn der Geburt traten die typischen Störungen ein. Der Uterus war in der bekannten Weise verlagert, es war eine Aussackung der vorderen Wand vorhanden. Die Fixationsstelle des Uterus kennzeichnete sich als trichterförmige, narbige Einziehung in der Scheide. Die Frau kreisste schon seit drei Tagen, ohne dass die Erweiterung des Muttermundes wesentliche Fortschritte gemacht hätte. Der Muttermund stand sehr hoch, nach rechts, so dass bei der innern Untersuchung eine bestimmte Diagnose unmöglich war. Ausserdem traten am dritten Tage stärkere Blutungen ein in Folge einer centralen Placenta praevia. An den beiden vorangegangenen Tagen hatte dieselbe trotz sehr schmerzhafter Wehen keine beträchtliche Blutungen verursacht. Mit dem Katheter die Harnblase nach links auszustülpen war nicht im geringsten Masse möglich, es war also eine vollständige Verlagerung der Blase eingetreten, was bisher bei

nach *Dührssen's* Methode operirten für unmöglich gehalten wurde. Bei einem für zwei Finger durchgängigen, vollkommen erhaltenen Cervix wurde nun das in Querlage sich befindende Kind auf beide Füsse gewendet. Dies gelang nur äusserst schwer, da es fast nicht möglich war, zu den Füssen zu gelangen. Nach der Wendung stand die Blutung vollständig, die Geburt schritt aber trotz kräftiger, sehr schmerzhafter Wehen in den nächsten drei Stunden, während welcher exspectatives Verhalten beobachtet wurde, kaum merklich voran. Dann aber trat das Kind tiefer und nach $^3/_4$ Stunden wurde dasselbe mit drei kräftigen Presswehen spontan geboren. Die darauf folgende, nicht gerade besorgniserregende Blutung stand nach Expression der Placenta vollständig.

Bei diesem Falle können also als wesentliche Störungen bezeichnet werden: Querlage, Hochstand der Portio, Divertikelbildung der vorderen Uteruswand, abnorme Drehung und Verdünnung der hintern Wand, Verlagerung der Blase nach rechts, ferner, allerdings von geringerer Bedeutung, Placenta praevia.

Es sind endlich noch zwei weitere Fälle zu erwähnen, welche von *Dührssen* (12) beschrieben worden sind, wo er in dem einen Falle die Perforation, im anderen den vaginalen Kaiserschnitt ausführte.

Die 31jährige Frau H. hatte im Jahre 1892 ihre letzte (vierte) Geburt durchgemacht. Sie trat dann im November 1894 in ärztliche Behandlung wegen Gebärmuttervorfalles. Es wurde ein fast vollständiger Prolaps des vergrösserten, retrovertirten Uterus, totaler Prolaps der vorderen Vaginalwand, Hypertrophie der Portio, Erschlaffung des Beckenbodens constatirt. Die Heilung sollte auf operativen Wege erzielt werden.

Am 26. November 1894 wurde zuerst ein Curettement des Endometriums vorgenommen. Hieran schloss sich die Vaginofixation, mit Querschnitt und Eröffnung der Plica vesico-uterina. Zugleich wurde die Portio amputirt, und zum

Schluss wurde die *Hegar*'sche Kolpoperineorrhaphie ausgeführt. Die Patientin wurde nach normalem Heilungsverlauf mit gut anteflektirtem Uterus und enger, langgestreckter Vagina entlassen.

Ende Juli 1895 trat die letzte Menstruation ein. Die Schwangerschaft verlief beschwerdefrei; am Ende derselben trat sie auf ärztlichen Rat, in Anbetracht der vorangegangenen Operationen, in die geburtshülfliche Abteilung ein. Am 23. April 1896 ergab die Untersuchung folgenden Befund: Kräftig gebaute, grosse Frau mit stark ausgedehntem, breitem Leib, dessen Umfang 112 cm misst. Der Fundus uteri steht handbreit über dem Nabel, zwei Querfinger breit unterhalb des Rippenbogens. Der Kopf liegt auf der Darmbeinschaufel, der Steiss rechts oben, kleine Teile in der Mittellinie. Herztöne sind nicht hörbar. Sämtliche Kindsteile scheinen sehr gross zu sein. Der Scheideneingang ist dehnbar, die Portio hochstehend, nur andeutungsweise vorhanden, der Muttermund ist fest geschlossen, mit einem Durchmesser von ca. $^1/_2$ cm, das vordere Scheidengewölbe trichterförmig in die Höhe gezogen. Wegen vorhandener Querlage schien eine operative Entbindung notwendig zu sein und wegen der Grösse des Kindes und der vorangegangenen Vaginofixation wurde die Entleerung des Uterus, ohne die Wehentätigkeit abzuwarten, wünschenswert. Als Entbindungsoperation wurde die Sectio caesarea vaginalis gewählt.

Die durch zwei Kugelzangen heruntergezogene Portio wurde durch einen sagittalen Schnitt gegen vorderes und hinteres Scheidengewölbe hin gespalten und der Schnitt in beiden Richtungen auf das Scheidengewölbe weitergeführt. Die Blutung wird durch Klemmen gestillt, hierauf der Schnitt, die vordere Uteruswand spaltend, schrittweise verlängert bis auf eine Länge von 8 cm. Ähnlich wird die hintere Cervixwand gespalten. Nachdem die Gesamtlänge beider Schnitte ca. 16 cm. erreicht hatte, wölbte sich die Fruchtblase vor. Aus dem Uterus strömte das Blut in Folge vorzeitiger Lösung

der Placenta. deshalb wurde rasch die Blase gesprengt, das Kind auf den linken Fuss gewendet und ohne Schwierigkeit extrahirt. Bald nachher trat unter leichter Nachhülfe die Placenta aus. Die Blutung stand. Das so entwickelte Kind war ein 4750 Gramm schwerer Knabe.

Der Uterus contrahirte sich gut, er wurde zum Zweck der Drainage mit Jodoformgaze tamponirt. Die Incisionswunden wurden nunmehr genäht und es konnte durch die Naht ein vollständiger, gut formirter Cervix mit eng schliessendem Cervicalkanal hergestellt werden. Im Wochenbett traten anfangs schmerzhafte Nachwehen auf, im übrigen verlief dasselbe ungestört. Am 9. Mai konnte die Patientin als geheilt entlassen werden. Der Uterus lag in normaler Lage, war stark anteflektirt, ca. faustgross, beweglich. Die Wunden sind per primam geheilt, die kurze Portio leicht eingekerbt, der Muttermund eng.

Eine zweite Untersuchung am 29. Mai ergab, dass der Uterus anteflektirt, beweglich und von normaler Grösse war. Die Narben waren kaum mehr zu fühlen. Subjektiv befand sich die Frau völlig wohl.

Der andere Fall *Dührssen's* betrifft eine 26jährige IV para. Dieselbe hat bei der vierten (Zangen-) Geburt im Dezember 1894 einen Dammriss davon getragen, welcher nicht geheilt ist. Am 1. April 1895 wurde eine Retroflexio uteri mobilis konstatirt. Am folgenden Tage wurde, nach vorausgegangenem Curettement die Vaginofixation nach der im vorhergehenden Fall angewandten Methode — Querschnitt, Eröffnung der Plica — ausgeführt und an diese die *Lawson Tait'sche* Operation angeschlossen. Die Heilung nahm, anfängliches Brechen ausgenommen, einen ungestörten Verlauf, so dass die Patientin am 13. April 1895 als geheilt entlassen werden konnte. Der Uterus lag in normaler Anteflexio-versio.

Seit Anfang Juni 1895 war die Patientin wieder schwanger, die Schwangerschaft verlief ohne Beschwerden. Am 2. April 1896 traten die ersten Wehen ein, am 3. April kon-

statirte der herbeigerufene Arzt eine Querlage. Um 1 Uhr nach dem Spital verbracht, hatte die Patientin alle paar Minuten kräftige Wehen. Der Leib war stark und besonders in die Quere ausgedehnt. Der Steiss lag rechts oben, der Kopf links auf der Darmbeinschaufel. Er steht sehr weit nach aussen und ist unbeweglich; die Herztöne sind handbreit unter dem Nabel, links, zu hören. Die kleinen Teile liegen an der vorderen Uteruswand. Die innere Untersuchung mit der ganzen Hand vorgenommen, lehrt, dass das vordere Scheidengewölbe spitz und hoch hinaufgezogen ist. Die vordere Lippe ist blasig vorgetrieben, oedematös. Zwischen dieser und dem Kopf des Kindes kann mit der Hand durch den in einen Querspalt verzogenen Muttermund in den Uterus eingedrungen werden. Die vordere Uteruswand ist bedeutend verdickt, diese Verdickung ist durch eine scharf vorspringende gespannte Falte begrenzt. Oberhalb dieser Falte ist eine Ausbuchtung zu fühlen, in welcher die teilweise gelöste Placenta sitzt. Der Kopf des Kindes steht über der linken Darmbeinschaufel in einem von sehr dünnen Wänden umschlossenen Hohlraum. Arme und Bauch sind gegen die vordere Uteruswand wie angepresst. In tiefer Narkose wurde nun die Wendung versucht. Der Versuch schlug fehl. In Anbetracht der starken Blutung wurde der Versuch nicht wiederholt, sondern, da inzwischen die Nabelschnur zu pulsiren aufgehört hatte, die Perforation gemacht. Das linke Stirnbein wurde durchbohrt, der Kopf ausgespühlt und mittelst des *Auvard*'schen Kranioklasten das Kind extrahirt. Wegen fortdauernder Blutung wurde die Placenta mannuell herausgeholt. Das grosse Kind wog 4000 Gramm.

Die Contraction des Uterus beschränkte sich lediglich auf den oberen rechten Teil desselben. Der übrige Teil des Organes bildete einen grossen, schlaffen Sack, aus dem das Blut in Strömen floss. Die Patientin collabirte trotz dreier Aetherinjektionen, der Puls war nicht mehr zu fühlen; eine erfolgreiche Tamponade des Uterus war bei der grossen Weite

des schlaffen Sackes unmöglich. Schleunigst wurde jetzt das Abdomen eröffnet und, während in die Oberschenkel 200 ccm. warme Kochsalzlösung injizirt wurden, der Uterus so schnell als möglich von seinen Aduexen abgebunden. Hierauf wurde er exstirpirt, der Rumpf mit einigen Suturen übernäht und die Bauchwunde mit drei Seidenfäden geschlossen.

Diese ganze Porro-Operation hatte zirka 20 Minuten in Anspruch genommen. Die Patientin bekam dann schwarzen Kaffee, am Abend trat einmal Erbrechen ein. Schon andern Tages hatte sie sich ziemlich erholt, der Puls war gut. Die Heilung nahm einen normalen Verlauf, Fieber trat überhaupt gar nie ein. Am 21. April konnte die Patientin als geheilt entlassen werden. Als sie sich dann am 8. Juni wieder vorstellte, fühlte sie sich vollkommen wohl und zeigte ein blühendes Aussehen.

An dem exstirpirten Uterus ist eine breite Ausbuchtung der hinteren Wand wahrzunehmen, beginnend beim linken Tubenansatz. *Dührssen* nimmt mit Recht an, der Grund dieser Aussackung liege darin, dass sich die vordere Uteruswand in Folge der durch die Vaginofixation herbeigeführten breiten Verwachsung nicht ausdehnen konnte, wogegen sich dafür die hintere Wand compensatorisch an jener Stelle übermässig dehnte.

An diese Fälle, in welchen die Geburt unter schweren Störungen verlief, schliesst sich eine grosse Reihe anderer, in welcher die Geburt ohne besondere Schwierigkeiten verlief oder durch leichte Eingriffe beendet werden konnte.

Wertheim (4) hat drei Schwangerschaften und Entbindungen nach Vaginofixation beobachtet. Eine endete mit Abort im 4. Monat, die andere ist die oben beschriebene, von bedeutenden Störungen begleitete Geburt, die dritte ist eine normale Entbindung.

Graefe (6) erwähnt eine normale Geburt bei einer Frau, die von *Winter* operirt worden ist.

Mackenrodt (15) sah sechs mal Schwangerschaft eintreten nach Vaginofixation. Von diesen kamen vier vor der Veröffentlichung zur Geburt: Drei davon waren normale, spontane Geburten, im vierten Falle musste die Zange angelegt werden. Doch rechnet *Mackenrodt* auch diesen Fall zu den normalen, weil keine schweren Störungen, insbesondere keine durch die Vaginofixation bedingten, vorgelegen haben.

Von den 194 Vaginofixationen, die *Dührssen* (14) beschrieben hat, sind 24 Schwangerschaften beobachtet worden, 19 davon kamen vor seiner grossen Veröffentlichung zur Geburt. Unter diesen 19 Geburten sind 7 Aborte resp. Fehlgeburten (wovon ein crimineller Abort), 12 sind normale Geburten.

Rühl (5) konnte in 10 Fällen Schwangerschaft und Geburt beobachten, siebenmal erfolgte spontane Geburt, in drei Fällen musste wegen verzögerter und erschwerter Geburt die Wendung auf den Fuss gemacht werden, mit günstigem Ausgange für Mutter und Kind. Die beiden oben beschriebenen Fälle von Geburtsstörung sind in diesen 10 Fällen nicht mit eingerechnet.

Fälle von spontaner Geburt erwähnen ausserdem noch *Kossmann* (16) *Hink* (17) *Flaischlen* (18) *Kossmann* (20) *Döderlein* (21).

Seit *Dührssen* (22) die obigen Fälle veröffentlicht hat, sind ihm neuerdings vier Fälle von spontaner Entbindung nach Vaginofixation vorgekommen.

Baumm (23) hat 11 Schwangerschaften beobachtet; eine derselben endigte mit Abort. Von den andern 10 ist nichts bekannt. *Kossmann* (19) hat unter drei Schwangerschaften zweimal Abort eintreten sehen. Er glaubt jedoch für beide Aborte genügend anderweitige Erklärung gefunden zu haben, so dass er diese nicht auf Rechnung der Vaginofixation setzen will.

Bei einem Material von 182 Fällen vaginaler Fixation hat *Klotz* (24) 34 mal Schwangerschaft konstatirt. Diese Schwangerschaften endigten 13 mal mit Abort, 15 mal normal spontan; fünfmal musste eine Dammzange, einmal wegen Querlage die Wendung gemacht werden. Ein Fall war eine Extra-Uteringravidität, dieser ist natürlich für die Statistik der Vaginofixationsgeburten nicht zu verwerten.

Grusdew (25) erwähnt drei nach *Mackenrodt's* Methode vaginofixirte Frauen, bei denen ungestörte Schwangerschaft und normale Geburt eintraten; ferner führt er einen nach *Dührssen's* Methode operirten Fall an, wo ein im zweiten Monat der Schwangerschaft eintretendes Recidiv Abort nach sich zog.

Jakobs (26) zählte nach 28 vorgenommenen Vaginofixationen 8 Schwangerschaften, 5 derselben verliefen und endigten normal, dreimal trat Abort im ersten Monat ein.

Der Fall *Keller* (27) in welchem 9 Monate nach der Vaginofixation in Folge (mutmasslich artifiziellen) Abortes Sepsis und Exitus letalis eintraten, darf, weil schon vor dem ersten Besuche des Arztes Fieber und Blutung vorhanden waren, für die Statistik kaum verwendet werden.

Vineberg (28) beobachtete unter 48 operirten Fällen viermal Schwangerschaft, wovon eine durch künstlichen Abort, drei durch spontane Geburt (eine besonders rasch und leicht) endeten.

Wendeler (29) beschreibt ausführlich den Geburtsverlauf bei einer Frau, an welcher im Januar 1895 die Kolpohysterotomia anterior mit nachfolgender Anheftung des Uterus an die Scheide vorgenommen worden war. Zum Vergleich mit den folgenden Fällen aus der Baseler Klinik mag eine kurze Beschreibung dieser Geburt am Platze sein.

Am 25. November 1895 wurde die Frau wegen bestehender Schwangerschaft untersucht. Das vordere Scheidengewölbe zeigte sich dabei stärker als gewöhnlich in die Höhe gezogen, im übrigen war nichts Abnormes zu finden. Das

Kind lag in zweiter Schädellage; die Frau stand im achten Monat der Schwangerschaft. Die ersten Wehen traten am 25. Februar 1896 auf. Um 6 Uhr Abends wurden dieselben kräftiger. Um 8 Uhr wurde eine Untersuchung vorgenommen. Die Blase stand noch, der Kopf war in's Becken eingetreten, der äussere Muttermund 3 Markstückgross, die Blase straff umspannend. Die Geburt schritt schnell voran, nach $^3/_4$ Stunden erfolgte die Austreibung der Frucht. Das grosse, lebende Kind wog 4500 Gramm. — Anfänglich contrahirte sich der Uterus gut, nach zirka 10 Minuten aber hörten die Contraktionen auf und es trat Blutung ein. Da die Expression der Placenta nicht gelang, so musste die manuelle Loslösung und Entfernung derselben vorgenommen werden, die sich denn auch leicht ausführen liess. (Bei den vorangegangenen drei letzten Geburten ist nach Angabe der Frau die Placenta ebenfalls manuell geholt worden). Von jetzt an zog sich der Uterus gut zusammen. Die Frau machte ein normales Wochenbett durch.

Im Anschluss an obige aus der Litteratur zusammengestellte Fälle lasse ich die Beschreibung der fünf an der Baseler Klinik beobachteten Geburten nach Vaginofixation folgen.

I. M.R., 24 Jahre alt, ledig, trat am 12. Dezember 1894 in die gynaecologische Abteilung des Bürgerspitals ein. Sie hatte Ende November während der menstruellen Blutung getanzt und dadurch eine ungewöhnliche Verlängerung der Menses herbeigeführt. Am 9. Dezember traten dann ziemlich plötzlich heftige Schmerzen auf, so dass sie nicht mehr arbeiten konnte und sogar das Gehen kaum mehr möglich war. Die Untersuchung ergab eine Retroflexio zweiten Grades, der Uterus war nicht empfindlich, das linke Ovarium deutlich zu fühlen und schmerzhaft. Da es trotz wiederholter Versuche nicht gelang, den kleinen, sehr beweglichen Uterus durch Pessare dauernd in Anteflexio zu erhalten und die wieder eintretende Retrodeviation regelmässig von heftigen

Schmerzen und völliger Arbeitsunfähigkeit begleitet war, wurde die operative Heilung durch Vaginofixation beschlossen.

14. Januar 1895. Nach vorgenommener Desinfektion der äusseren Genitalien und der Vagina wird die Portio mittelst einer Kugelzange eingehakt und heruntergezogen. Hierauf wird unterhalb des Urethralwulstes die Vaginalschleimhaut eingeschnitten und der Schnitt in der Mittellinie nach unten bis zur Portio geführt. Dann wird die Blase lospräparirt und hinaufgeschoben. Mittelst vier in das Corpus angelegter Fäden und unter Zuhülfenahme der Uterussonde wird der Uterus aufgerichtet. Nachdem der Fundus in dem Operationsfeld hinter der durchscheinenden Serosa-Membran der vorderen Excavation sichtbar geworden, werden drei Fixationsfäden durch den Wundrand der Scheide, durch das Peritoneum, Uterusgewebe und wiederum durch den andern Scheidenwundrand gezogen und geknotet. Die Scheidenwunde wird durch fortlaufende Katgutnath geschlossen. Guter Heilungsverlauf, der nur durch Kolikanfälle in der linken Nierengegend, die wahrscheinlich durch Compression des Ureters bedingt waren und nach einigen Tagen unter reichlicher Urinentleerung wieder verschwanden, gestört wurde.

Beim Austritt am 23. Februar 1895 lag der Uterus gut vorn fixirt und die Patientin befand sich wohl.

Patientin heiratete und Anfang April 1895 traten zum letzten Male Menses ein; als Conceptionstag wird der 10. April angegeben, Anfangs August wurden die ersten Kindsbewegungen gefühlt. Die Schwangerschaft verlief ohne Beschwerden.

Bei ihrem Eintritt in das Spital am 6. Januar 1896 wurde folgender Status aufgenommen: Kräftige, 159 cm. grosse Frau. Der Leibumfang betrug 98 cm. die Bauchdecken waren straff, der Nabel verstrichen, der Uterus lag in normaler Anteversion, Fundus in der Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis. Bei der inneren Untersuchung war die Narbe an der vorderen Scheidenwand deutlich zu fühlen, das vordere Gewölbe war stark in die Höhe gezogen, die Portio

stand nach hinten von der Führungslinie, doch war der Muttermund für den Finger erreichbar. Er war noch geschlossen. Der Kopf stand im kleinen Becken, der Rücken war links, der Steiss rechts oben, die kleinen Teile rechts zu fühlen. Das Kind lag also in erster Schädellage und die Schwangerschaft hatte ihr normales Ende erreicht. Abends 6 $^1/_2$ Uhr, am 6. Januar 1896 begannen die Wehen. Die Entfaltung des Cervix und die Erweiterung des Orificium exteruum erfolgten bei guter Contraktionstätigkeit des Uterus rasch, die hintere Lippe verstrich rascher als die vordere, zwischen der und dem Scheidengewölbe bis zuletzt ein ziemlich tief eingezogener Trichter fühlbar blieb. Am 7. Januar um 12 Uhr 50 Minuten Nachts wurde die Blase bei völlig erweitertem Muttermunde gesprengt und um 12 Uhr 55 Min. wurde ein 3120 Gramm schwerer Knabe spontan geboren. Um 1 Uhr 15 Min. folgte die Placenta ohne Kunsthülfe. Die Geburt hatte somit 6 Stunden und 25 Minuten gedauert, die Wehen waren kräftig; es war ein kleiner Dammriss entstanden. In den ersten Tagen, besonders aber am 9. Januar, gingen beträchtliche Mengen coagulirten Blutes ab, (einmal 130 gr.) die Involution war etwas mangelhaft, weshalb Ergotin subcutan angewendet wurde. Das Wochenbett verlief sonst, mit Ausnahme vorübergehender Schrunden an beiden Warzen, normal. Am 18. Januar wurde die Patientin untersucht. Die Vulva war klaffend, die Scheide glatt. Die Portio stand nach hinten und etwas schief, nach der rechten Seite, der Uterus war in toto retroponirt und tiefer in's Becken gesunken, das Corpus aber war deutlich nach vorne gerichtet zu fühlen und lag der Scheide dicht an. Im übrigen ist der Uterus gut involvirt. Beim Einführen des Katheters lässt sich die vordere Blasenwand bis zur Portio vaginalis verschieben. Austritt am 18. Januar 1898.

II. Im Februar 1897 blieben die Menses wieder aus. Im April trat die Patientin wegen leichten Descensus in Behandlung und trug bis zur Geburt einen Ring. Am 29. September

trat sie, am Ende der Schwangerschaft angelangt, in das Spital ein. Die Untersuchung, 10 h. a. m., wobei der Ring entfernt wurde, ergab folgenden Status: Leibumfang 99 cm., Nabel verstrichen, 15 cm. über der Symphyse, Bauchdecken ziemlich straff; Fundus uteri am Rippenbogen und ziemlich stark anteflektirt. Vulva klaffend, Scheide von mittlerer Weite, der Cervix entfaltet, der Muttermund 5frankstück gross, in der Führungslinie. Die starke Einziehung des vorderen Scheidengewölbes wurde abermals konstatirt. der Foetus lag in erster Schädellage, der Kopf stand im vorderen Teil der Beckenhöhle. Schon vor dem Eintritt der Patientin in das Spital, um 5 Uhr Morgens, hatten die Wehen begonnen; um 12 Uhr 30 p. M. sprang die Blase und eine Untersuchung zeigte, dass der Muttermund völlig erweitert war. Zwischen vorderer Lippe und Scheide bestand eine Einziehung, die scharf nach aufwärts verlaufend, das erste und zweite Fingerglied aufnahm. Unter kräftigen Wehen erfolgte um 12 Uhr 35 Min. p. m. die Geburt des Kindes und $^1/_2$ Stunde später trat die Nachgeburt spontan aus. Ein kleiner, zirka 1 cm. langer Dammriss war dabei entstanden, er wurde mit einer Naht vereinigt. Die Frucht war ein 3460 Gramm schwerer Knabe. Das Wochenbett verlief normal. Beim Austritt am 9. Oktober stand die Portio hinter der Führungslinie, das Corpus lag vorn, fixirt an der vorderen Vaginalwand. Der Damm war per primam geheilt.

Die vaginale Fixation des Uterus hatte somit über zwei Schwangerschaften und Geburten gehalten; der Descensus der hinteren Vaginalwand nach der ersten Geburt kann nicht als ein Misserfolg der Vaginofixation angesehen werden.

III. Der dritte Fall betrifft eine 39 Jahre alte VI Gebärende, K.-S. Sie hatte in den Jahren 1880, 1883, 1884 und 1885 je eine normale Geburt durchgemacht, ausserdem Anfangs Januar 1897 einen Abort im dritten Monat gehabt. Die Schwangerschaften waren stets von Krampfadern begleitet, die nach der Geburt jeweilen wieder verschwanden. Vom

10. Juni bis 27. Juli 1895 war die Patientin auf der gynaecologischen Klinik zur Behandlung einer Retroflexio uteri mobilis. Am 17. Juni 1895 wurde bei ihr die Vaginafixation ausgeführt. Nach üblicher Desinfection wird die Portio gefasst und heruntergezogen. Mit einer Kugelzange wird der Urethralwulst fixirt und eine Längsincision gemacht median in der vorderen Scheidenwand vom Urethralwulst bis zur Portio, Von unten her wird stumpf in die Excavatio vesicouterina vorgedrungen. Die seitlich sich spannenden Gewebszüge werden eingeschnitten und die Blase nach oben zurückgeschoben. Die Uterussonde wird eingeführt und durch 6 successive angelegte und angezogene Zügelfäden gelingt es, zum Fundus uteri zu gelangen. Sobald der Fundus vorliegt, wird das Peritoneum eröffnet, durch drei Nähte, welche Scheidenwand, Peritoneum, Uterus und wieder Peritoneum und Scheidenwand der andern Seite fassen, der Uterus in Antiflexio vorn fixirt. Alsdann wird die Incisionswunde mit einer fortlaufenden Katgutnaht genäht. Der Uterus liegt hierauf der vordern Vaginalwand gut an. Der mittelst Katheter entleerte Urin ist klar. Die Scheide wird tamponirt.

Die weitere Heilung wurde durch nichts gestört und beim Austritt lag der Uterus anteflektirt-fixirt. Im Oktober 1896 blieben zum ersten Male die Menses wieder aus. Die Patientin bezeichnet den 20. September als den Tag der Conception. Am 20. Januar 1897 fühlte sie die ersten Kindsbewegungen. Bei ihrem Eintritt in das Spital, den 11. Mai 1897, klagte Patientin über die verschiedensten Beschwerden; sie litt an einer ziemlich schweren Bronchitis, an Varicen, an Schmerzen im Kreuz und in den Beinen, ausserdem zeigte sich ein leichter Descensus vaginae anterior. Der Leibumfang betrug 97 cm, die Höhe des Nabels 17 cm, der Nabel war verstrichen, die Bauchdecken gespannt. Um 10 Uhr 45 Min. wurde die innere Untersuchung vorgenommen; die Vulva ist geschlossen, die Scheide weit, der Damm erhalten, der Cervix verstrichen, die Narbe in der vordern

Scheidenwand fühlbar, ebenso eine ziemlich starke und auffällige Einziehung des Gewölbes. Der Uterus, ein rundlicher Tumor, steht mit dem Fundus am Rippenbogen, drei Querfinger breit unterhalb des Processus xyphoideus. Die mittelmässig entwickelten Brüste entleeren auf Druck Colostrum. Der äussere Muttermund ist 5 Frs. Stück gross, die Einziehung am vorderen Scheidengewölbe besteht noch. Der Rücken des Kindes liegt links, der Steiss im Fundus, die kleinen Teile links, der Kopf im Beckeneingang, noch nicht ganz fixirt. Die Herztöne sind links unten zu hören, es sind Kindsbewegungen sichtbar. Die ersten Wehen hatte die Patientin schon am 10. Mai, nachts um 11 Uhr verspürt.

Eine zweite Untersuchung um 11 h. a. m. ergibt: Muttermund 5 Frs. Stück gross, weich, Muttermundslippe nicht gespannt, die vordere Lippe an normaler Stelle. Das vordere Scheidengewölbe nicht der Norm entsprechend, sondern eingezogen. Der Kopf ist im Becken fixirt, die Pfeilnaht verläuft im queren Durchmesser. 2 h. p. m.: Muttermund handtellergross. Vordere Lippe etwas wulstig, nicht starr. Das vordere Scheidengewölbe ist weich, dehnbar, und zeigt eine tiefe Einbuchtung. Die Blasenfunktion ist normal. Um 2 h. 30 m. Nachmittags springt die Blase spontan, unmittelbar nachher wird wieder untersucht. Der Muttermund ist handtellergross, das vordere Gewölbe wie früher noch eingezogen, die hintere Lippe hochstehend. Der Kopf steht tief im Becken. Um 2 h. 50 m. tritt der Kopf nach zwei kräftigen Wehen spontan durch; der Austritt der Nachgeburt erfolgt um 3 h. 10 m. Der Uterus contrahirt sich gut. Die Geburt hat im Ganzen 16 Stunden gedauert. Die Frucht, ein lebendes Mädchen, wiegt 3500 gr. und hat eine Länge von 51 cm. Der Kopf misst im grössten Durchmesser 12 cm., im Umfang 36 cm.

Das Wochenbett war durch die Erscheinungen von Seiten der Lungen mehrfach gestört. Deshalb hat die Wöchnerin auch nicht gestillt. Ferner traten Schmerzen auf im Gebiete der rechten Vena saphena. Am 30. Mai ging noch-

mals Blut ab, deshalb wurde Ergotin gegeben. Am 8. Juni ist fast kein Abgang mehr vorhanden; die Patientin tritt aus. Der Uterus liegt gut in Anteflexion, mit dem Corpus an die vordere Vaginalwand fixirt. Der Cervix ist kaum mehr für einen Finger durchgängig. Das Corpus ist noch leicht vergrössert, die Parametrien sind frei.

IV. Fall. L. M. wird am 19. September 1894 in die gynaecologische Abtheilung aufgenommen wegen Retroflexio uteri mobilis, welche der Ring- und Massage-Behandlung seit einem Jahre trotzt. Die Heilung soll nunmehr auf operativem Wege durch Vaginofixation herbeigeführt werden. Wie in den anderen Fällen wird die Portio mit der Museux'schen Zange gefasst, herunter gezogen und die vordere Vaginalwand umgestülpt. Dann folgen: Längsschnitt auf der Scheidenwand, Loslösen der Blase und Zurückschieben derselben so hoch als angängig. Mit einem in die Wunde eingeführten Finger wird der Fundus uteri nach vorn zu bringen versucht, was erst unter Anwendung der Uterussonde vollständig gelingt. Durch Seidenfäden wird der Uterusfundus allmälig näher an die Vaginalwand unterhalb der zurückgeschobenen Blase herangezogen. Daselbst wird er mit drei Seidenknopfnähten, welche nach der Eröffnung des Peritoneums beidseits durch Scheidenwand, Peritoneum und Uterus gehen, befestigt. Die Vaginalwunde wird durch fortlaufende Katgutnaht geschlossen.

Im weiteren Verlauf der Heilung musste in den ersten Tagen kathetrisirt werden, vom 23. September an gelingt das Uriniren spontan. Beim Austritt am 29. Oktober 1894 waren alle subjektiven Beschwerden einer Retroflexio vollständig verschwunden, der Uterus lag anteflektirt.

Am 27. Juni 1896 trat die Patientin, inzwischen verheiratet, in die geburtshülfliche Abteilung des Spitals ein. Letzte Menses Anfang Oktober, 1895, Tag der Conception 10. Nov., erste Kindsbewegungen 17. März 1896. In den letzten Wochen hatten starke Diarrhöen die Patientin belästigt, seit acht

Tagen war der Stuhl wieder normal. Die schwächliche Frau, 159 cm. gross, hat schlechtes Aussehen, sie leidet an beginnender Phthisis pulmonum. Seit der im Jahre 1894 ausgeführten Vaginofixation konnte die Patientin den Urin nicht mehr vollkommen halten und dieser Zustand hat sich seit Beginn der neuen Schwangerschaft derart verschlimmert, dass sie schliesslich mit beständigem Harnträufeln behaftet war.

Nachdem schon um 2 Uhr morgens, den 27. Juni, Wehen begonnen hatten und zugleich die Blase dabei gesprungen war, suchte die Patientin um 3 Uhr Nachmittags das Spital auf. Die Wehen sollen stets sehr kurz und schmerzhaft gewesen sein. Eigentliche Druckwehen hat sie noch nicht gehabt. Status: Leibumfang 91 cm., Nabelhöhe 20 cm. Der Nabel ist verstrichen, die Bauchdecken schlaff. Vulva klaffend, der Damm erhalten, die Scheide weit, der Cervix entfaltet. Der birnförmige Uterus ist stark anteflektirt, der Fundus reicht bis handbreit unter den Rippenbogen. Der Rücken liegt rechts, der Steiss im Fundus, die kleinen Teile links, der Kopf im Becken. Die Herztöne sind rechts, unterhalb des Nabels, hörbar. Es besteht also eine II. Schädellage. Um 3 h. 30 m. ist der äussere Muttermund vollständig erweitert, die hintere Lippe ist ganz verstrichen, die vordere Lippe dagegen noch ca. 1 cm. lang, dünn, zwischen ihr und der vorderen Scheidenwand eine tiefe Einziehung der Operationsnarbe fühlbar. Der Kopf steht tief im Becken, trotzdem kann man mit dem Finger hinter der Symphyse bis in's grosse Becken gelangen; die Pfeilnaht verläuft noch quer, die Fontanelle fühlt man zwischen querem und II. schrägem Durchmesser. Mit drei äusserst kräftigen aber sehr kurzen Presswehen wird der Kopf im geraden Durchmesser geboren, der Rumpf folgt auf leichten Zug. Das Kind, ein lebendes Mädchen, wiegt 3020 gr. und hat eine Länge von 49 cm., der grösste Kopfdurchmesser misst 11 cm.

Eine Stunde nach der Geburt des Kindes tritt die Placenta spontan aus. Am 30. Juni tritt einmal Erbrechen ein.

Der weitere Verlauf des Wochenbettes ist ungestört. Am 17. Juli verlässt die Patientin das Spital. Der Uterus befindet sich in Anteflexio und ist leicht beweglich, die Portio steht stark nach hinten. Die Parametrien sind frei.

V. Fall. Frau W.-S., 32 Jahre alt, hat zweimal geboren in den Jahren 1884 und 1887. Beide Geburten und Wochenbetten verliefen normal. Im Jahre 1895 war sie in ärztlicher Behandlung wegen Retroflexio uteri mobilis, die Begleitsymptome waren die typischen: Fluor albus, Kreuz- und Rückenschmerzen, Schmerzen im Leib, Kopfweh, Obstipation. Die Vaginofixation wurde am 16. Mai 1895 vorgenommen: Ein 6 cm. langer Schnitt wird median auf der vorderen, durch Herunterziehen der Portio umgestülpten Vaginalwand geführt. Unterhalb der Blase wird das submucöse Zellgewebe durch einen Querschnitt durchgetrennt und die Blase so weit wie möglich stumpf mit dem Finger nach oben zurückgeschoben. Eine Sonde wird hierauf in die Uterushöhle eingeführt, der Uterus aufgerichtet und an die vordere Vaginalwand gebracht. Mittelst mehrerer übereinander durch die vordere Wand des Uterus geführten Seidenschlingen wird allmälig der Fundus gegen die vordere Vaginalwand herangezogen. Da es aber nicht gelingt, den oberen Teil des Fundus in der Wunde sichtbar zu machen, wird die vordere Excavation des Peritoneums eröffnet und der Fundus mit dem Finger durch die Lücke in die Wunde gebracht Er wird daselbst durch zwei Seidenknopfnähte befestigt, welche wie früher das Peritoneum mitfassen, die übrige Wunde der vorderen Vaginalwand wird fortlaufend mit Katgut genäht. Diese Naht wird aber auch gleichzeitig durch die vordere Wand des Uterus geführt, um diesen fester an die vordere Scheidenwand zu befestigen. Die Operationswunde heilt ohne Störung per primam. Beim Austritt am 10. Juni 1895 war der Uterus etwas gesenkt, anteflektirt, der vorderen Vaginalwand anliegend. Er befindet sich in spitzwinkliger Anteflexion, der Fundus gerade hinter der Symphyse.

Um die Mitte des Monats Februar 1896 traten zum letzten Male die Menses ein. Die Schwangerschaft war mit Beschwerden beim Wasserlassen verbunden. In der Regel entleerte sich der Urin erst nach Druck von aussen auf die Blase, nur zeitweise erfolgte spontanes Uriniren. Die Urinmenge war meistens eine geringe. Des Fernern klagte die Patientin über Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, welche krampfartig auftraten und nach dem rechten Bein und in die Kreuzgegend ausstrahlten. Diese Schmerzen sollen ca. $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde dauern und beim Liegen oder Aufstellen des Beines wieder verschwinden. Von Seiten der Defaecation war die Frau nicht belästigt.

Als die Patientin am 7. November 1896 in das Spital eintrat, wurde folgendes festgestellt: Die kräftige Frau hatte einen Leibumfang von 95 cm., die Bauchdecken waren schlaff, der Nabel stand in einer Höhe von 25 cm. über der Schamfuge und war verstrichen. Der Uterus, von ovoider Form, reichte mit dem Fundus bis an 2 Querfingerbreite unter den Rippenbogen, und stand in starker Anteflexion. Die Vulva war klaffend, die Scheide mittelweit, rauh, die Narbe fühlbar, das vordere Gewölbe tief eingezogen. Der Damm war narbig, der äussere Muttermund klaffend, für zwei Finger durchgängig. Das Kind lag in I. Schädellage, mit dem Rücken links, mit dem Steiss rechts im Fundus, die kleinen Teile rechts, neben dem Steiss. Der Kopf war im Beckeneingang fixirt. Die Herztöne hörte man links und die Kindsbewegungen waren sichtbar. Zwei Tage später, am 9. November, war der Cervix verstrichen, das Os externum 2 Fr.-Stück gross mit ziemlich scharfem Saume. Das vordere Scheidengewölbe ist sehr hoch gezogen, so dass man mit dem Finger leicht bis zum oberen Rand der Symphyse vordringen kann, trotzdem der Kopf im Beckeneingang schon vollständig fixirt ist. Die Narbe der alten Scheidennaht ist gut fühlbar.

Am 11. November 1896 stellten sich im Laufe des Tages seltene Wehen ein, Nachmittags 3 Uhr sprang die Blase und

die Frau suchte das Bett auf. Am 12. November waren die Wehen nicht häufiger als am Tage vorher, In der Nacht hörten sie dann ganz auf, um erst wieder am 13. November Vormittags 11 Uhr von neuem aufzutreten, jetzt alle 15 Min. wiederkehrend. Von 2 Uhr Nachmittags an folgten sich dann die Wehen alle 10 Minuten, sie waren mittelmässig kräftig. Der Muttermund war jetzt, wie eine Untersuchung zeigte, 5 Fr.-Stück gross. Die Wehen wurden nun kräftiger, um 5 Uhr Abends war der Muttermund handtellergross. Der vordere Muttermundssaum stand sehr tief. Das vordere Scheidengewölbe war noch immer sehr tief eingezogen, so dass man noch bis zum obern Symphysenrand gelangen konnte. Um 6 Uhr ist der Muttermund vollständig, die vordere Lippe zieht sich jedoch nicht zurück, sondern bleibt bis zur Geburt des Kindes sehr tief. Das vordere Scheidengewölbe ist immer noch erhalten. Nach 10 kräftigen Presswehen erfolgt um 6 Uhr 50 Min. die Geburt eines lebensfrischen Kindes ohne Schwierigkeit. Die sofort nach dem Austritt des Kindes vorgenommene Untersuchung ergibt: Die vordere Muttermundslippe steht sehr tief, sie reicht fast bis in die Vulva. Das vordere Scheidengewölbe ist eingezogen und kommt man ohne Druck mit dem Finger an den obern Rand der Symphyse. Die Nachgeburtsperiode verläuft normal, indem die Placenta nach einer Stunde post partum durch den *Credé'schen* Handgriff exgrimirt werden kann. Nach Expression der Placenta traten kräftige Contractionen des Uterus auf. Das Kind, ein Mädchen, hat ein Gewicht von 3720 Gramm, misst 53 cm. in der Länge, der gerade Kopfdurchmesser beträgt 12 cm. Während der Geburt musste zweimal kathetrisirt werden, weil der Urin spontan nicht gelöst werden konnte. Vom 14. November an konnte die Frau wieder spontan uriniren; das Wochenbett verlief gut, die Kreuzschmerzen waren verschwunden, der Uterus contrahirte sich energisch. Am 30. Nov. verlässt die Patientin die Geburtsabteilung, sie befindet sich vollkommen wohl. Die Vulva ist leicht klaffend, die Scheide

mittelweit, glatt, die Portio steht vor der Führungslinie und sieht nach vorne. Die vordere Lippe ist sehr lang und fühlt sich derb an, die hintere ist kürzer. Das Os externum klafft mit einem starken Einriss links bis zum Scheidengewölbe. Im vorderen Scheidengewölbe ist die Narbe der frühern Incision noch deutlich fühlbar. Darüber liegt der kleine, gut fixirte Uterus in starker Anteflexion. Die Parametrien sind frei.

Fassen wir das Ergebnis der mitgeteilten Fälle zusammen, so zeigt sich, dass fünf Schwangerschaften im vorher vaginofixirten Uterus einen normalen Verlauf nahmen. Die Ausdehnung und Aufrichtung des Uteruskörpers erfolgte in regelrechter Weise, die Dehnung der durch die Naht bewirkten Adhäsion der vorderen Wand am Peritoneum der Excavatio vesico-uterina vollzog sich, ohne dass starke Beschwerden oder Contractionen auftraten. Waren Klagen vorhanden (Fall IV und V) so bezogen sich dieselben wesentlich auf die Tätigkeit der Blase, welche bei der Operation vom Scheidengewölbe abgelöst und dann durch Dehnung des sich vergrössernden schwangern Uterus verzogen wird, so dass die Funktion des Sphinkters eine Störung erleidet.

Ebenso wie die Gravität ist auch die Geburt in sämtlichen Fällen ohne besondere Störung verlaufen. Die Dauer der Geburt betrug 6 bis 16 Stunden, die Kinder befanden sich alle in normaler Schädellage und kamen lebend ohne Kunsthülfe zur Welt. Als einzige Anomalie wird in allen Fällen eine mehr weniger deutliche Einziehung des vorderen Scheidengewölbes festgestellt, welche nicht nur während der Eröffnungsperiode bestehen blieb, sondern sich auch während der Austreibung erhielt, so dass also die vordere Lippe des Muttermundes nicht vollständig verstrich. Ein Hindernis für die Eröffnung des Orificium externum und für die Austreibung des Kopfes wurde dadurch nicht geschaffen. Wie die Frucht, so wurden auch die Nachgeburtsteile ohne Störung ausgestossen.

Das Wochenbett verlief in den fünf geschilderten Fällen normal und fieberlos. Beim Verlassen der Klinik lag in drei Fällen der Uterus in normaler Anteflexion dem vordern Scheidengewölbe auf, in einem vierten Falle hat er seine regelrechte Anteflexionsstellung sogar durch zwei Geburten und Wochenbetten bewahrt.

Die Durchsicht der in der Litteratur niedergelegten Fälle, in welchen die Vaginofixation von Schwangerschaft gefolgt war, ergibt, dass in etwas mehr als der Hälfte der Fälle es so ging, wie in unsern Fällen, d. h. besondere Störungen ausgeblieben sind. Die Berichte beziehen sich meistenteils nur auf die Geburt, welche bei insgesamt 117 Beobachtungen 66 mal normal verlief, (56,4 %) und 6 mal (5,1 %) durch leichte Ausgangszangen beendet wurde, die wohl mit der Vaginofixation in keinem Zusammenhange stehen. In 29 Fällen (24,7 %) ist Abortus eingetreten und zwar erfolgte dieser am häufigsten im 2. und 3. Monat.

Die Wendung bei primärer Querlage oder zum Zwecke der Extraktion des in Kopflage befindlichen Fötus war in acht Fällen nötig. Die Zange wurde bei hohem Kopfstand einmal angelegt. Incisionen in die vordere Cervixwand, welche sich bei hochstehendem und nach hinten oben geschobenen Orificium externum nicht zurückzog, wurden bei dieser Operation wiederholt in Anwendung gebracht, um einen Zugang zur Frucht zu schaffen und Raum für den Durchtritt des Fruchtkörpers zu gewinnen.

Zweimal wurde der vorliegende Kopf perforirt.

Viermal war die Entbindung durch den Kaiserschnitt nötig, da auf andere Weise eine Entwicklung der Frucht unmöglich schien; einmal wurde die Geburt durch den sog. vaginalen Kaiserschnitt *(Dührrsen)* beendet.

Es waren somit unter den 117 Fällen von Geburt bei vaginofixirtem Uterus 16 mal (= 13,6 %) schwere operative Eingriffe nötig, um die Geburt zu Ende zu führen. Von den 16 so entbundenen Frauen starb eine, von den Kindern gingen 5 zu Grunde.

Solche Erfahrungen, wie sie in der umstehenden Zusammenfassung der Resultate ihren Ausdruck finden, mussten notwendiger Weise ernste Bedenken bezüglich der weiteren Anwendung der Vaginofixation als typischem Operationsverfahren bei Retroflexio uteri erregen. Jeder, der nach der Bekanntgabe so schwerer Entbindungen, wie sie von *Velde*, *Strassmann*, *Wertheim*, *Graefe*, *Rühl*, *Olshausen*, *Gessner* und *Dührssen*, berichtet wurden, noch weiter vaginofixirte, musste sich die Frage vorlegen, wie es kommt, dass eine Reihe von Fällen normale Geburten oder doch solche ohne wesentliche Störungen darbietet, in andern aber die schwersten Anomalien auftreten, und wie sich diese vermeiden lassen. Es haben wohl *Strassmann* und *Rühl* das Richtige getroffen, wenn sie als Ursache der Störungen die zu feste, fibröse Verbindung der vorderen Uteruswand mit der Scheide bezeichnen. Man konnte sich ja besonders im Anfange, als die Vaginofixation sich als Operationsmethode verbreitete, im festen Fixiren gar nicht genug tun, der Fundus uteri wurde schliesslich in die Scheide herausgezogen und hier in starker Abknickung nach vorne mit der Vaginalwand vernäht. Die hiedurch bewirkte fibröse Verwachsung ist, wie die nachträglich nötig gewordenen Ablösungsoperationen gezeigt haben, eine so feste, dass die Auflockerung der Gewebe während der Gravidität nicht genügt, die vordere Wand des Uterus wieder, wenn auch nur einigermassen, frei zu machen. Das Organ kann sich somit nicht aufrichten, der Fundus bleibt bis zum Ende der Gravidität unterhalb des Nabels stehen, die Ausdehnung des Uterus erfolgt wesentlich auf Kosten der hintern, überdehnten und verdünnten Wand. Während der Geburt wird die Entfaltung des Cervix und die Eröffnung des Muttermundes dadurch verhindert, dass sich die fest mit der Scheide verwachsene Partie der vorderen Uteruswand nicht zurückziehen kann, während die sich in die Höhe ziehende hintere Wand das Orificium uteri zum Promontorium hinaufschiebt und zugleich eine solche Verdünnung erfährt, dass die Gefahr

der Ruptur nahe gelegt ist. In solchen Fällen blieb dann nichts anderes übrig, als die verwachsene vordere Partie des Cervix wieder zu lösen mit Messer und Scheere, oder sie zu spalten, um die Wendung oder Zange ausführen zu können, oder zum radikalsten Mittel, dem Kaiserschnitt, die Zuflucht zu nehmen.

Ähnliche Fälle fester fibröser Verwachsung sind es wohl auch gewesen, bei welchen die Überdehnung der freien hinteren Uteruswand, die zur Erweiterung des Cavum notwendig war, eher oder später im Laufe der Schwangerschaft Contractionen auslöste, die mit vorzeitiger Ausstossung der Frucht endeten.

In Anbetracht möglicher Conceptionen wird also bei der Ausführung der Vaginofixation bei Frauen, die noch im fortpflanzungsfähigen Alter stehen, stets darauf zu achten sein, dass die Fixirung des Uterus in Anteflexio-versio zwar eine genügend hohe und feste, immer aber doch eine solche sei, die einige Beweglichkeit des Organes zulässt und eine, wenn auch nur teilweise Dehnung der Fixationsfläche während der Schwangerschaft gestattet. Dieser Forderung lässt sich dadurch genügen, dass man bei der Durchführung der Fäden durch den zu fixirenden Uteruskörper und bei ihrer Knüpfung sorgsam darauf achtet, dass stets die eröffneten Ränder der Serosa der Excavatio vesico-uterina wieder aneinander gebracht werden und somit der Uterus nicht mit dem Bindegewebe der Scheidenwand eine fibröse, sondern mit dem Peritoneum der Excavation eine seröse Verklebung eingeht. Diese letztere ist, wie die mitgeteilten Beobachtungen der Baseler Klinik beweisen und wie auch vielfach andere Operationen dartun, dehnungsfähig, so dass ernstere Complicationen bei der Schwangerschaft und Geburt nicht eintreten.

Wenn somit auch zugegeben werden muss, dass sich die Vaginofixation so ausführen lässt, dass die Fortpflanzungsfunktion des Uterus nicht geschädigt wird, so bestehen doch gegen diese Operation noch andere Bedenken, welche dazu

geführt haben, dass sie an der Baseler Klinik als Heilmittel bei reinen Retrodeviationen vollständig aufgegeben wurde und nur noch als Nebenoperation bei Prolapsen angewendet wird. Die Vaginofixation bedingt notwendig eine Verlagerung der Blase, welche nicht nur im direkten Anschluss an die Operation Ischurie hervorruft, sondern Störungen der Blasenfunktion noch lange Zeit nachher bewirkt. Ferner bringt die Vaginofixation bei straffer Beschaffenheit des Beckenbindegewebes und der Beckenorgane oft eine so starke spitzwinklige Abknickung oder doch einen gewaltsamen Zug am Uterus nach vorne und unten hervor, dass daraus eine neue Quelle von Beschwerden entsteht, welche die Kranken noch mehr belästigen als die vorher bestandene Retrodeviation. Dazu kommt die technische Schwierigkeit ihrer Ausführung gerade in den Fällen, wo man mit einem operativen Eingriff am liebsten Hülfe schaffen möchte, den angeborenen Retroflexionen junger Frauen, die nicht geboren haben und eine enge Scheide mit kurzer vorderer Wand besitzen. So leicht es ist, den Uterus, der sich tief herabziehen lässt, bei weiter Scheide zu vaginofixiren, so schwierig kann dies werden, wenn die Genitalien eng sind und die Portio kaum bis in's untere Drittel der Vagina dislocirt werden kann. Trotz aller Hülfsmittel der Bloslegung der Teile operirt man hier in einer Höhle, in welcher nur zu fühlen, aber nichts ordentliches mehr zu sehen ist und Nebenverletzungen oft nur durch einen besonderen Glücksfall vermieden werden. Alle diese Nachteile haften der *Alexander Adam'schen* Operation und der Ventrofixation nicht an, hier bleibt das Operationsfeld stets übersichtlich, Nebenverletzungen sind mit Sicherheit auszuschliessen und was das wichtigste ist, die Fixation geschieht durch Zug an den Ligamenten, der Uterus selbst wird nicht befestigt, er behält seine normale Bewegungs- und Dehnungsfähigkeit, deren er zu seiner Funktion bedarf.

Litteratur-Verzeichnis.

1. **Velde.** Berliner klin. Wochenschrift 1895. Nro. 36, pag. 793.
2. **Dührssen.** Archiv für Geb. und Gyn. 1894. Bd. 47, pag. 374.
3. **Strassmann.** „ „ „ „ „ 1896. Bd. 50, pag. 473.
4. **Wertheim.** Centralblatt für Geb. und Gyn. 1896. pag. 25.
5. **Rühl.** „ „ „ „ „ 1896. pag. 147.
6. **Graefe.** Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. 2, pag. 472.
7. **Olshausen.** Centralblatt für Geb. und Gyn. 1897. pag. 772.
8. **Dönhoff.** „ „ „ „ „ 1897. pag. 1079.
9. **Gessner.** „ „ „ „ „ 1896. pag. 1168.
10. „ Zeitschrift für Geb. und Gyn. 1896. pag. 455.
11. **Dührssen.** Archiv für Geb. und Gyn. 1894. pag. 331.
12. „ Der vaginale Kaiserschnitt. Berlin 1896.
13. „ Archiv für Geb. und Gyn. 1894. pag. 426.
14. „ „ „ „ „ „ 1894. pag. 284.
15. **Mackenrodt.** Centralblatt für Geb. und Gyn. 1893. pag. 670.
16. **Centralblatt** für Geb. und Gyn. 1896. pag. 187.
17. „ „ „ „ „ 1896. pag. 229.
18. „ „ „ „ „ 1896. pag. 280.
19. **Kossmann.** Die Eröffnung der Bauchhöhle zwischen Blase u. Uterus. Deutsche med. Wochenschrift 1895. Nro. 48.
20. „ Für die Elytroperitonaeotomie. Centralblatt für Geb. und Gyn. 1896. pag. 601.
21. **Centralblatt** für Geb. und Gyn. 1896. pag. 1154.
22. „ „ „ „ „ 1897. pag. 773.
23. „ „ „ „ „ 1897. pag. 774.
24. „ „ „ „ „ 1896. pag. 538.

25. **Grusdew.** Zur Statistik der Geburten nach Antefixatio uteri. Centralblatt 1896. pag. 1254.
26. **Centralblatt** für Geb. und Gyn. 1896. pag. 413.
27. **Zeitschrift** für Geb. und Gyn. 1895. Bd. 33, pag. 143.
28. **Vineberg.** Die chirurgische Behandlung der Lageveränderungen der Gebärmutter nach hinten mit besonderer Berücksichtigung der Vaginofixation. New-York med. journ. März. 1896.
29. **Wendeler.** Zeitschrift für Geb. und Gyn. 1896. Bd. 34, pag. 336,
30. **Rühl.** Die Anatomie und Behandlung der Geburtsstörungen nach Antefixirung des Uterus. Berlin 1897.

Herrn Prof. Dr. E. Bumm, meinem hochverehrten ehemaligen Chef, spreche ich an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die Unterstützung bei der Ausführung derselben durch Rat und That, meinen aufrichtigen Dank aus. Ebenso sei den beiden Assistenzärzten, den Herren Dr. O. Burckhardt und Dr. E. Niebergall für ihre Hilfe bei der Beschaffung des Materials herzlich gedankt.